GLOBUS

☐ MEDISOUND 1000

☐ MEDISOUND 3000

☐ MEDISOUND BEAUTY

MANUAL DE USO

ULTRASOUND THERAPY

ESTIMADO CLIENTE

Le agradecemos por la eleccion efectuada y le confirmamos la nuestra mas completa disponibilidad por cualquier ayuda o sugerimiento del cual hubiera

Los aparatos para ultrasonidoterapia son producidos por

DOMINO s.r.l.
31020 San Vendemiano - TV
Tel. (+39) 0438.793052
Fax. (+39) 0438.796463
E-Mail: info@domino.tv.it

El producto GLOBUS:

☐ **Medisound 1000** ☐ **Medisound 3000** ☐ **Medisound Beauty**

Es distribuido en exclusividad por:

GLOBUS ITALIA S.r.l.
Tel. 0438.7933
www.globusitalia.com
info@globusitalia.com

El aparato ha estado construido en conformidad a las normas técnicas vigentes, y ha estado expuesto a la certificación de la directiva 93/42/CEE sobre dispositivos médicos, del Organismo Notificado Cermet N° 0476, da garantía de la seguridad del producto.
Para mantener el máximo nivel de seguridad del usuario debe utilizar el aparato respetando las prescipciones y los límites de utilización del manual del usuario.
El productor declina toda responsabilidad en mérito a un uso incorrecto de aquel indicado y prescripto en el presente manual.
Sin el permiso escrito del productor es prohibida la repruducción total o parcial a través de cualquier forma o con cualquier medio electronico o mecánico del texto y/o de las fotos contenidas en el presente manual.

Este producto es realizado por :
Domino s.r.l. - E-mail: info@domino.tv.it-
Tel: (+ 39) 0438.793052
Fax: (+ 39) 0438.796463
31020 San Vendemiano - Treviso

CE 0476 Este símbolo sobre su aparato sirve ^ para indicar que es en conformidad con los requisitos 0476 de las directivas sobre aparatos (93/42/CEE). El número del ente notificado es 0476.

Atención, consultar los documentos

Partes aplicadas BF

El aparato ha estado construido en conformidad a las normas técnicas vigentes, y ha estado expuestas a la certificadión de la directiva 93/42/CEE sobre dispositivos médicos. Para mantener el maximo nivel de seguridad del usuario debe utilizar el aparato respetando las prescipciones y los limites de utilizacion del manual del usuario. El productor declina toda responsabilidad en meritoa un uso incorrecto de aquel indicado y prescripto en el presente manual.
Sin el permiso escrito del productor es prohibida la reproducción total o parcial a traves de cualquier forma o con cualquier medio electronico o mecánico del texto y/o fotos contenidas en el presente manual.

SUMARIO

Sumario	1
Dotación	2
Contraindicaciones de la utilización del ultrasonido	3
Advertencia	
Uso, mantenimiento, conservación	4
Mantenimiento y limpieza del aparato	
Mantenimiento	5
Utilización y limpieza del cabezal de tratamiento	
Modalidad de aplicazión	
Control del cabezal de tratamiento	
Características técnicas	6
Conexión a la red eléctrica	7
Conexión a la red	
Como cargar las baterías	
Utilización del aparato y del teclado	
Descripción del teclado	8
Advertencias e informaciones de la primera utilización	
Modo de uso	9
Lista de programas	10
Selección del programa	
Ejecución del programa	
Pausa del programa	
Stop del programa	
Visualización del tiempo residuo del programa	
Pasaje de fase	
Regulación del tiempo de fase	
Incremento/decremento de la potencia	
Alarmas	13
Programas libres	14
Modelo 1000	
Modelo 3000	
Modelo BEAUTY	
Setup	19
Destinación de uso y aplicaciones	20
Aplicaciones específicas de salud	
Aplicaciones específicas de fitness y beauty	
Aplicaciones específicas en el deporte	
Mecanismo de acción de los ultrasonidos	
Modalidad de aplicaciones	22
Método de contacto directo	
Método por inmersión	
Lista de programas SALUD	23
Lista de programas REHAB-SPORT	24
Lista de programas ESTETICA-FITNESS	25
Lista de programas DERMATOLOGIA	26
Preguntas frecuentes	27
Condiciones de garantia	29
Algunas áreas a tratar	37

ACCESORIOS

Dotación:
a. 1 difusor
b. Bolsa para el transporte
c. Cargador de baterías (Ver características técnicas)
d. Manual de uso con guía para los tratamientos
e. Unidad SD1
f. Tarjeta de garantía
g. Gel
h. Suporte difusor

El aparato para ultrasonidoterapia es suministrado completo, con difusor para el uso; por lo tanto, una vez abierto el embalaje, verificar que la dotación de base sea completa. Si faltase cualquier elemento contactar inmediatamente al revendedor autorizado a quién debe dirigirse con la adquisición. Controlar la integridad del aparato y del difusor.
Todas las informaciones suministradas pueden ser sujetas a modificaciones sin preaviso.

SIMBOLOS STANDARD
Las marcas indican que el aparato esta bajo las normas de la CE, médico de clase II y tipo BF.

El alimentador externo para la recarga de las baterías es de clase II

A- Fabricante
B- Datos técnicos
C- Modelo y número de serie
D- Atención, véanse los documentos adjuntos.
E- Doble aislamiento
F- Piezas tipo BF
G- Marca CE
H- El símbolo representa la recogida selectiva de los equipos eléctricos y electrónicos

La unidad exterior de alimentación para recargar las baterías es clase II.
Etiqueta

Potencia de salida	Salida: Modelo 3000:1-3 Mhz 3 W/cm2 Modelo 1000: 1 Mhz 3 W/cm2 Modelo Beauty: 3 Mhz 3 W/cm2
Índice de no uniformidad del haz	BNR menor que 5.5
Área de radiación:	Área de radiación: 7 cm2
Tipo de emisión	Tipo de emisión: continua y pulsada

CONTRAINDICACIONES A LA UTILIZACION DE LOS ULTRASONIDOS

No utilizar los ultrasonidos en los siguientes casos:
-condiciones como por ejemplo las tromboflebitis, en las cuales la suministración de ultrasonidos puede provocar la rotura del coágulo, no son tratadas con los ultrasonidos.
-Una zona afectada de infección aguda no debe ser tratada con los ultrasonidos a causa del peligro de la difusion de infecciones.
-La radioterapia produce un efecto contrario sobre los tejidos para los cuales los ultrasonidos no seben ser aplicados a zonas expuestas a radiaciones antes que hallan transcurrido seis meses de la irradiación misma.
-Los tumores no deben ser expuestos a los ultrasonidos porque podrían estimular el crecimiento y/o metástasis.
-Un utero en gravidanza no debe ser tratado con los ultrasonidos porque estos podrían provocar daños al feto (la escansione con ultrasonidos como instrumento diagnostico durante la gravidanza es diversa de aquella utilizada con objetivos terapéuticos).
-Los pacientes portadores de marcapasos generalmente no son tratados con los ultrasonidos en la zona del tórax o columna porque el generador de ultrasonidos puede afectar el normal funcionamiento del marcapasos.
-No utilizar en las regiones con protesis o materiales de osteosíntesis.
-En las regiones donde están presentes señales de síntesis endotelial (placas injertadas seguida de operación, etc.).
-En sujetos menores de quince años o niños.
-Sobre organos nobles (ovarios, corazón, cabeza, etc.).
-En sujetos con estados febriles.

Advertencias

-Se desaconseja el uso del aparato con otros aparatos electronicos, en modo particular con aquellos empleados para el sostenimiento de funciones vitales.
-Es buena norma leer atentamente todo el manual de instrucciones antes de utilizar la unidad. Conservar con cuidado el presente libreto.
-No utilizar el aparato sin haber antes consultado con su médico en el caso que todavía se encuentren problemas de salud.
-Antes de la utilización controlar la integridad del aparato, condición indispensable para efectuar la terapia; no utilizar la unidad si presenta defectos o malfuncionamiento de los interruptores o de las teclas.
-La unidad debe ser utilizada solo para el uso terapéutico previsto, exclusivamente con la modalidad ilustrada en el presente Manual de Instrucciones.
-La unidad debe ser utilizada con los difusores provistos con la dotación originaria, y siguiendo la modalidad terapéutica descripta.
-No dejar el aparato en manos de niños o de personas con discapacidades sin la correspondiente vigilacia.
-No utilizar accesorios de conexión no provistos por el fabricante.
-No utilizar el aparato en presencia de mezclas inflamables como mezclas anestésicas, de oxígeno, potasio de nitrógeno, etc. Tener la unidad, el cabo de alimentación, y los difusores alejados de las fuentes de calor.
-No hacercar el difusor, cuando esta alimentado, a ningún dispositivo eléctrico o electrónico, ni hacercarlo al mismo en el caso en el que se este moviendo o es siendo utilizado sobre el mismo dispositivo.
-Asegurarse que la unidad sea posicionada sobre planos estables.

En caso de dudas o perplejidades es necesario dirigirse a un médico.

USO MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Mantenimiento y limpieza del aparato

-En caso de deterioro de la cubierta del aparato, este debe ser sustituido y no reutilizado.
-En caso de daño o interrupción real o presunto, no someter el dispositivo o intentar repararlo por uno mismo. No intervenir sobre la máquina, no abrirla. Las reparaciones pueden ser efectuadas solo de un centro especializado y autorizado.
-Evitar golpes violentos que podrían dañar el aparato y determinar un mal funcionamiento aunque estos no sean inmediatamente encontrados.
-Tener el aparato lejos de aerosoles de agua, fuente de calor, polvo,ambientes húmedos y a directa exposición de rayos solares y fuentes de elevada emisión electromagnética. El aparato debe ser utilizado libremente evitando envolverlo en paños u otros elementos similares.
-No limpiar el aparato con diluyentes, gas oil, querosene, alcohol o productos químicos.
-Para la limpieza es suficiente un paño ligeramente húmedo sea para el aparato que para los cabos.
-Después de un largo período de inutilización, verificar el correcto funcionamiento del aparato y del pack de baterías (dirigirse a un Centro de Asistencia Autorizado).
-El aparato va conectado a la línea eléctrica a través del propio alimentador. Antes de realizar tal operación verificar que la instalación sea conforme a las directivas vigentes del pais.
-No desarmar el aparato; no son partes reparables del usuario.
-No quitar las etiquetas presentes sobre el aparato.
-No bañar ni sumergir el aparato en agua u otro líquido y no utilizarla durante el baño, ducha, o en lugares abiertos donde pueda ser expuesta a presipitaciones atmosféricas, etc..
-Sucesivamente a una caída accidental en agua, no utilizar el aparaato.
-No transportar el aparato por el cable eléctrico; no quitar el enchufe del toma corriente tirandola por el cable; tener el cable alejado de aceites u objetos con bordes afilados: no utilizar prolongaciones eléctricas.
-Para el mantenimiento deben ser utilizadas exclusivamente productos y recambios originales.
-La utilización inapropiada de productos y recambios no originales es causa de perdida de la garantía.
-No sumergir la unidad de control en agua (el aparato no esta protegido contra la penetración de líquidos), en ambientes con gas combustible, vapores inflamables o en cámaras con oxígenos.

MANTENIMIENTO

Utilización y limpieza del cabezal de tratamiento (difusor)

Para la utilización del aparato sobre heridas expuestas, se debera aplicar el procedimiento de esterilización prevista del cuerpo de los difusores.
Evitar la utilización de solventes, alcohol o detergentes muy agresivos, que podrían dañar la cubierta, evitar el ingreso de líquidos en el interior del instrumento.
Utilizar con cuidado el cabezal de tratamiento. Una manipulación no adecuada puede influenciar sus caracteristicas. No anudar o enrrollar el cabo de conección.
No utilizar en proximidad del aparato y el cabezal de tratamiento, spray, líquidos o solventes.
Para la limpieza desconectar el cabezal de tratamiento del aparato y quitar los residuos de crema o gel utilizando un paño humedecido con agua, o con una solución líquida compuesta del 75% de agua y 25% de alcohol etílico desnaturalizado
Después de la limpieza secar bien y aspirar cualquier residuo de humedad del cabezal de tratamiento antes de guardarla o de la sucesiva utilización.

Modalidad de aplicación
El aire atenua los ultrasonidos, por lo que es necesario poner siempre una capa de gel para ultrasonidos o crema apta al masaje, entre el cabezal de tratamiento y la superficie cuatánea a tratar. El cabezal del tratamiento debe ser aplicada de manera perpendicular a la zona a tratar y hacerla recorrer lentamente, sin demasiada presión recogiendo de tanto en tanto el gel o la crema utilizada. Para evitar de recalentar la zona de tratamiento es necesaria desplazar la testina con un movimiento lento y uniforme, estando atento a no dejarla jamás quieta. Antes de proceder a la aplicación limpiar con cuidado la piel y asegurarse que no sean presentes rastros de detergentes u otros productos.
Antes de iniciar el programa untar sobre el cabezal de tratamiento una abundante cantidad de Gel Globus o de una crema anticelulitis.
Iniciar el programa y apoyar sobre la zona a tratar el cabezal de tratamiento. Iniciar el programa deseado. Desplazar el cabezal de tratamiento de manera lenta y circular, hacia adelante y hacia atras.

CARACTERISTICAS TECNICAS

EMISION TRANSDUCTORES:	Modelo 3000: a 2 frequencia de emisión 1-3 MHz Modelo 1000: a 1 frequencia de emisión 1 MHz Modelo Beauty: a 1 frequencia de emisión 3MHz
TRANSDUCTORES:	Testina di Ø 4,4 cm
EMISION:	Contínua, pulsante Duty Cycle: 100%-80%-50%-25%-15%-10%
POTENCIA MAX:	3 W/cmq
Alimentador:	Type AC/DC Power Supply PRI: 230V~50 Hz 1.2A 276VA SEC: 18V = 6.5 A 120 VA Model SWD 120418
Plug:	60
Contenedor:	in ABS Alimentare
Grado de protección:	IP 20
Grado de protección cabezal:	IP 68
Dimensión:	170x220x60
Peso:	1000 gr.
Certificación:	Certificado CE MDD

Control del cabezal de tratamiento

A cada limpieza y/o desinfección del cabezal de tratamiento y en cada caso al termino de cada tratamiento es necesario controlar que la misma no presente roturas o fisuras que podrían permitir el ingreso de líquido conductor.
En el caso en que el cabezal de tratamiento presentase golpes o fisuras sustituirla inmediatamente.

Sustitución del cabezal y/o del teclado de tratamiento para el ultrasonido

En el caso en que sea deseado sustituir el cabezal o el teclado de tratamiento llevar el aparato al revendedor que se lo ha vendido.
En el caso en que esto no fuese posible, contactarse con el Servicio de Asistencia para conocer las modalidades de envio del aparato a la sede. En este ultimo caso sera comunicado al cliente un número de autorización de la sustitución (RMA). En ningún caso realizar automáticamente la sustitución de las partes del aparato.

CONECCION A LA RED ELECTRICA

Conectar el pin al aparato y despues enchufarlo a la red electrica 220V.
Los equipos Medisound 1000 - Medisound 3000 - Medisound Beauty funcionan conectados a la red eléctrica de 220 V.

Conección a la red
No utilizar enchufes múltiples o reductores de corriente.
Conectar el aparato a un toma corriente testeado y eficiente. En caso de dudas no conectar el aparato.
Verificar que la tensión de la red de alimentación corresponda al voltaje y a la frecuencia indicada sobre la tarjeta del aparato (una errada tensión de alimentación puede dañarlo).
El uso del aparato no correctamente conectado a la red eléctrica puede ser peligroso. Conectar el enchufe de conección en el toma corriente.

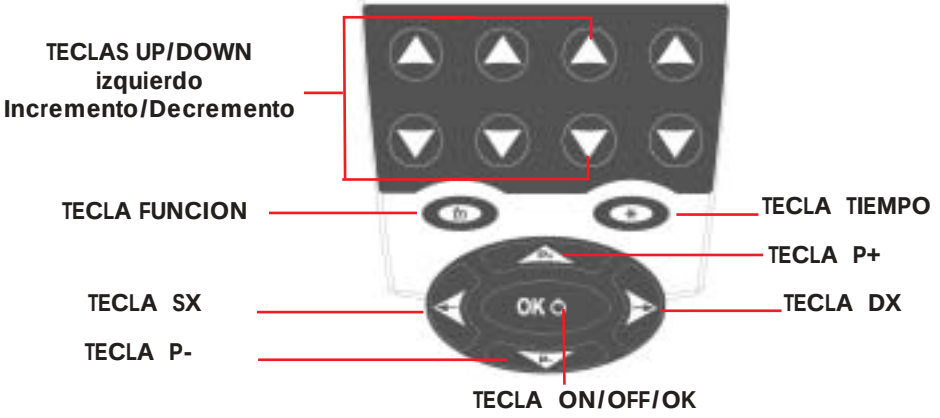
Como cargar las baterías (OPCIONAL)
El equipo se puede integrar con un paquete de batería recargable de alto rendimiento de Níquel Metal híbrido (12V, 4000mAh), sin efecto memoria.Cuando la pantalla indica que a la batería le queda solamente ¼ de carga, se recomienda recargarla.
Después de apagar el equipo, conéctelo al dispositivo de alimentación entregado (Globus SWD 120418), enchufando el conector en la toma correspondiente (véase diagrama en la página siguiente).

Para optimizar el estado de la batéria se aconseja de realizar las primeras 3 recargas de manera completa sin interrupción.

El tiempo de carga es de cerca 10 horas; si el cargador debiera estar accidentalmente conectado por un período mas largo; no superior a 72 horas, el paco de baterías no es comprometido.
No utilizar jamas un cargador de baterías diferente a aquel suministrado con el instrumento. Para la sustitución del paco de baterías contactar la asistencia técnica.

Atención:
Si el cabo o el contenedor del cargador de baterías presentaran señales de algún daño, proceder a la sustitución inmediata del mismo.

DESCRIPCION DEL TECLADO



ADVERTENCIAS E INFORMACIONES DE LA PRIMERA UTILIZACION

Antes de utilizar el aparato por la primera vez es necesario:
-Leer atentamente este manual del usuario;
-Examinar detalladamente el aparato y todas sus partes para individuar eventuales señales de daños externos;
-Si al encender el aparato no aparece nada, apagar el aparato y reencenderlo; en el caso de que se verifique nuevamente que el aparato no visualiza nada, contactar la asistencia técnica y no utilizar el aparato.
-Si, al encender el aparato, se visualiza la animación el aparato es listo para ser utilizado.
-Si inmediatamente despues de encender el aparato se apaga, significa que no tiene un nivel de batería suficiente para ser utilizado. Se aconseja de recargar las baterías del aparato siguiendo las instrucciones que se encuentran en la seccion COMO CARGAR LAS BATERIAS.

MODO DE USO

MODO DE USO

Para una correcta conexion del producto es necesario proceder de la siguiente manera:

-Cerciorarse que el instrumento no visualize ninguna señal de error;

-Conectar el cabezal a la respectiva salida en el aparato.

El aparato y sus accesorios deben ser guardados en su respectiva bolsa, respetando las siguientes condiciones de conservación y transporte:

Temperatura:	5-45 °C
Humedad del aire:	20-85 %

CALIBRACION DEL CABEZAL

-Conectar el cabezal a la respectiva salida en el aparato;

-Encender el aparato;

-Poner el cabezal con la parte metalica limpia y seca en aire para la auto-calibración.

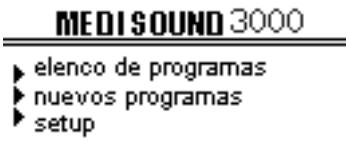
Encendido/Apagado

Para el encendido o el apagado, tener presionada la tecla On/Off (OK) hasta sentir la señal acústica.

Al encenderse se es visualizada la animación.

ELENCO PROGRAMAS

Selección del programa



Con las teclas P+ y P- seleccionar **Elenco Programas:**presionar la tecla OK para confirmar la elección.

Según el modelo, son visualizadas las siguientes áreas:

-**Modelo 3000**
- MIS PROGRAMAS (Reservado para los programas nuevos)
- SALUD
- DEPORTE-REHABILITACIÓN
- BELLEZA-FITNESS
- DERMATOLOGÍA

- **Modelo 1000**
- MIS PROGRAMAS (Reservado para los programas nuevos)
- SALUD
- DEPORTE-REHABILITACIÓN

- **Modelo BEAUTY**
- BELLEZA-FITNESS
- DERMATOLOGÍA

Step 1 - Selección del área:
Con las teclas P+ y P- del Joypad, posicionar el cursor sobre el área que se desea seleccionar. Presionar OK para confirmar.

Step 2 - Selección de la parte del cuerpo (presente solo en el área ESTETICA-FITNESS)
Con las teclas P+ y P- seleccionar la parte del cuerpo que se desea tratar y confirmar con OK.

Step 3 - Elección del programa deseado
Con las teclas P+ y P- seleccionar el programa deseado. Presionar OK para confirmar.

Ejecución del programa.

Inicio del programa.

Seleccionado el programa aparece la pantalla de inicio donde son reportados el nombre, el símbolo de alimentación a red (o el estado de carga de la batería si no esta conectado a la red), el tiempo total, los joule, el valor de frecuencia del cabezal y el valor de potencia erogada.

Para iniciar el programa presionar la tecla OK y ajustar la potencia de salida (Vatios) con las teclas UP/DOWN.

Pausa del programa.

Para poner en pausa el programa, presionar la tecla OK del Joypad, la potencia se acera, el tiempo se detiene. Presionar nuevamente OK para retornar la ejecucion del programa. Durante la pausa aparece en el display la escrita PAUSA.

Stop del programa.

Si fuese necesario terminar anticipadamente el programa, presionar la tecla OK hasta que se advierte un bip contínuo.
Aparece la pantalla que invita a elevar el pulsante OK para apagar el aparato.

Regulación del tiempo de la Fase.

Para activar la modificación del tiempo de fase presionar la tecla TIME y aplicar con las teclas P+ o P-.
Después de la regulación presionar nuevamente la tecla TIME.

Incremento/decremento de la potencia predefinida.

Para activar la modificación de la potencia presionar sobre las teclas UP/DOWN potencia.

Modificación de la unidad de medida de potencia visualizada.

El equipo permite visualizar la salida de potencia en dos modalidades:
1 - Vatios
2 - Vatios/cm2
Para cambiar la visualización pulse la tecla de función fn mientras el programa se está ejecutando.

ALARMAS

Circuito abierto
El aparato dispone de un control sobre la erogación de la potencia.
Es necesario entonces, antes de iniciar cualquier tratamiento, asegurarse que el difusor sea conectado al aparato y posicionado sobre la zona a tratar, con el gel en la parte metalica

Erogación correcta de potencia.
El tratamineto procede correctamente.

Cable no conectado
Verificar que el cable este conectado a la salida correcta.

Aparato en pausa.
Presionar OK para continuar con el tratamiento.

No contact.
Controle que haya gel en la sonda de la pieza de mano

No contact inactivo.
Señala que el control del contacto no es activo

NOTA:
En el caso en que apareza la pantalla de cable no conectado verificar que el aparato, los cables y el difusor este íntegros y correctamente utilizados. En el caso de que el problema persista, contactar la asistencia.

Control del contacto (no contact)

El control del contacto se puede desactivar (el indicador se visualiza en la pantalla arriba a la derecha), hasta al final del tratamiento en curso, presionando la tecla " fn" por alrededor de 3 segundos.
El mismo control se puede tambien inserir otra vez por medio del mismo procedimiento es decir presionando la tecla " fn".

NUEVOS PROGRAMAS

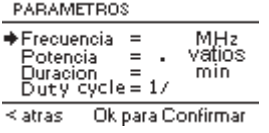
Según el modelo adquirido son previstas dos modalidades diversas para la creación de un programa personalizado. La versión BEAUTY permite la creación de un solo programa (no nominable) mientras que las versiones 1000 y 3000 permiten la creación de 30 programas todos nominables.

Como crear un programa (Modelo Beauty)

Del menu principal, con las teclas P+ y P- seleccionar el menu Nuevos Programas. Despues de haber evidenciado el menu, confirmar la elección.

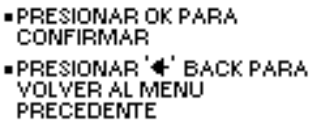
Utilizando las teclas P+ o P- , mueva el cursor hasta el parámetro que desea modificar.
Configure el valor con los botones de Aumento/Disminución Potencia SUBIR/BAJAR.

Los parámetros ajustables son:
- Frecuencia
- Potencia de salida
- Duración tratamiento
- Ciclo de funcionamiento.



Con la tecla Sx es posible volver a la pantalla precedente. Para confirmar los parámetros definidos presionar el pulsante OK.

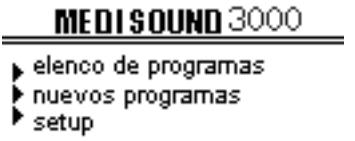
Aparece la pantalla de confirmacion.



Presionando la tecla IZQUIERDA se regresa a la modificación de los parametros.
Presionando la tecla OK se accede a la pantalla de ejecución.

Como crear un programa (Modelo 1000 - 3000)

Del menu principal, con las teclas P+ y P- seleccionar el menu Nuevos Programas. Después de haber evidenciado el menu, con la tecla OK, confirmar la elección.



Es visualizada la siguiente pantalla que permite de fijar los parametros del programa.

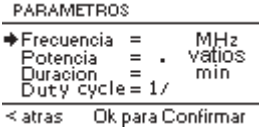


Fig. A

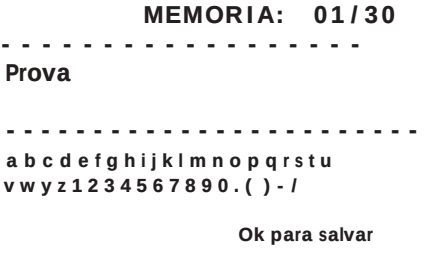
Utilizando los botones P+ o P- , mueva el cursor hasta el parámetro que desea modificar.
Configure el valor con los botones de Aumento/Disminución Potencia SUBIR/BAJAR.

Los parámetros ajustables son:
- Frecuencia
- Potencia de salida
- Duración tratamiento
-Duty cycle

Es posible crear y guardar en la memoria hasta 30 programas nuevos.

Como insertar el nombre del programa (Modelo 1000 - 3000)

Con las teclas Izquierda y Derecha colocar el cursor en el espacio donde se desea introducir la letra/numero. Seleccionar la letra/numero deseada con las teclas UP/DOWN y Aumento/Disminución potencia. Despues de haber seleccionado la letra/numero, confirmar con las teclas Izquierda/Derecha y elegir las letras/numeros siguientes.

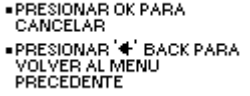


MIS PROGRAMAS

El área MIS PROGRAMAS está disponible en los modelos Medisound 3000 y Medisound 1000.
Dentro del área hay disponibles nuevos programas.

Como eliminar un programa

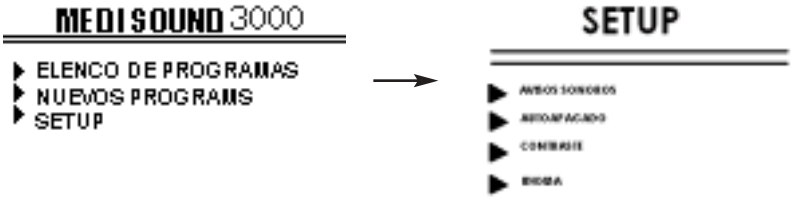
Presionando la tecla “ Fn” se puede eliminar de manera definitiva un programa anteriormente creado.



Presionando la tecla OK se puede ejecutar el programa.

SETUP (para todos los modelos)

Seleccionando Setup se accede al siguiente menu:



-Avisos sonoros
-Autoapagado
-Contraste
-Idioma

Avisos sonoros

Modalidad activada

Modalidad desactivada

Si la función avisos sonoros es activada (ON) el aparato emite un sonido a la presión de las reclas.

Es posible seleccionar una de las dos modalidades presionando las teclas P+ o P-. Confirmar la elección con la tecla OK.

Autoapagado
Permite de definir el tiempo después el cual, si la máquina no es utilizada, se apaga.
Es posible seleccionar 1 - 20 minutos.
La selección se realiza con las teclas P+ y P- y se confirma con la tecla Ok.

Contraste
Permite de cambiar el contraste.
Para configurarlo utilice los botones P+ y P- , confirmando con el botón OK.

Idioma
Permite de modificar el idioma del programa y del menú.
Para configurarlo utilice los botones P+ y P- , confirmando con el botón OK.

DESTINACIONES DE USO Y APLICACIONES

Destinaciones de uso.
Estudiar atentamente el manual de uso para evitar operaciones, instalaciones o uso inadecuado que podrían dañar el dispositivo, el operador o el usuario. Los aparatos para ultrasonido están diseñados para ser utilizados en ambientes operativos tales como :
-ambiente doméstico;
-ambulatorios
-fisioterapéuticos
-rehabilitaciones en general;
-tratamiento del dolor en general;
-en uso estético y deportivo;

El uso de este aparato es permitido al paciente mismo (adecuadamente informado sobre el uso del aparato), personal medico y paramédico.

Aplicaciones especificas en salud
Los aspectos terapéuticos de los ultrasonidos se deben, en parte al aumento de la temperatura . Son representados por la analgésia del efecto fibrolítico y tráfico.
a)Analgésia
El efecto analgésico se debe a la acción del calor y probablemente también a una acción directa de los ultrasonidos sobre las terminaciones nerviosas sensitivas.
b)Acción fibrolítica
Las oscilaciones de las partículas de los tejidos producidas por los ultrasonidos determinan la separación de las fibras de colágenos de los tejidos fibrosos.
c)Efecto trófico
La vaso dilatación que ha conseguido la elevación térmica facilita la remoción de los catabolitos y ayuda a nutrirse de oxígeno, de tal modo que los ultrasonido mejoran el trofismo de los tejidos facilitando la reparación de los daños tisulares y aceleran la resolución de los procesos inflamatorios.

Aplicaciones específicas en Fitness y Belleza
-Aplicaciones para la absorción de sustancias activas en el rostro y cuerpo
El programa es utilizado como aplicaciones de agentes cosméticos .
El ultrasonidos facilita la absorción de sustancias lipidicas , vitaminas, liposolubles y también agentes hidrosolubles.
Aumentan la permeabilidad celular disminuyendo la barrera funcional de la piel, aumentando la efectividad de los ingredientes activos
Aplicaciones para disminuir las arrugas de expresión
Gracias a sus efectos térmicos el ultrasonido calienta los tejidos y favorece los procesos bioquímicos y metabólicos.
-Tratamiento de acne en el rostro y furúnculos en el cuerpo.
Además de poseer un efecto anti inflamatorio, el ultrasonido estimula la acción de los fibroblastos los cuales tienen un importante rol en los procesos recuperativos post inflamatorios.
El colágeno y la fibra elástica producidos después del tratamiento del ultrasonido incrementan la elasticidad de los tejidos produciendo la posible formación de cicatrices post acne.

Incrementa la absorción y utilización de los productos anti acne , potenciando su efecto.
-Tratamiento anti celulitis.
Ideal para el problema de la celulitis . Tiene una acción de movilización de la grasa de lo zona tratada gracias al efecto térmico, favoreciendo también el metabolismo de las grasas y su remoción

Aplicaciones especificas para el deporte

-Relajación de los músculos contracturados gracias al efecto térmico y la acción de micro masaje tisular inducido por el ultrasonido. Ideal para relajar músculos estresados y relajar los espasmos musculares producidos por la actividad deportiva y lesiones.

MECANISMO DE ACCION DE LOS ULTRASONIDOS

Efecto mecánico : la acción mecánica es debida al movimiento de las partículas de los tejidos atravesados de la onda ultrasonica.
Si bien el desplazamiento de las simples partículas es pequeña, las variaciones de presión que eso produce son considerables y generan importantes efectos mecánicos en los tejidos.

La modificación mecánica inducida por los ultrasonidos determinan :
a)Aceleración de los procesos de difusión a través de la membrana celular.
b)División de moléculas complejas (proteínas polisacáridos , etc).
c)Micro masaje tisular

Efectos térmicos ; La utilizacion del ultrasonido crea una elevación de la temperatura por:
-Absorción ligada a la viscosidad
-Absorción debido a la conductividad térmica
-Absorción química
Los ultrasonidos producen calor a través de las vibraciones ,el choque y la fricción de las estructuras celulares e intercelulares que componen los tejidos atravesados por la onda sonora. La elevavaciòn tèrmica genera como efectos secundarios el aumento del metabolismo celular y la vasodilataciòn.

Efectos químicos: La aceleración que sufren las partículas al ser afectadas por la onda ultrasónica produce cambios moleculares y modificación del ph local y modificación de la permeabilidad de las membranas celulares.

máxima aconsejada o bien variar este valor a su discreción.

MODALIDAD GENERALES DE APLICACION
La terapia con ultrasonidos puede ser suministrado con dos modalidades diversas: con contacto directo con la testina móvil y por inmersión.

MODALIDAD DE APLICACION

Metodo por contacto directo
La modalidad por contacto directo consiste en la aplicación de la testina emisora en directo contacto del tejido cutaneo con la interpolación de una sustancia (generalmente un gel conductivo) para favorecer de un lado la transmisión entre la testina y el tejido cutaneo y por otro lado la adherencia, el deslizamineto y eliminación de posible aire entre el cutis y transductor que podria obstaculizar, por su capacidad refractaria, la transmisión de la onda ultrasonica.

Metodo por inmersión
Es útil cuando la superficie a curar son muy pequeñas e irregulares o cuando la zona es muy dolorosa que impide el contacto directo. La parte a tratar es inmersa en un recipiente con agua junto a la testina emisora de la onda, colocada a una distancia de máxima de 2-3 cm de la superficie corporal, para evitar una excesiva dispersión del az supersonico con disminución de la eficacia terapéutica. La temperatura del agua debe estar aproximadamente a 37°C. Mas baja es la temperatura de agua, mayor es la perdida de calor a nivel cutaneo y menor es el efecto terapéutico.
La testina puede ser desplazada en círculos concéntricos teniendo la superficie del cabezal paralela a la superficie cutánea para reducir al mínimo el fenómeno de la refracción. El agua común de la canilla presenta el problema que las las burbujas de gas se disocian de agua, se acumulan en la piel del paciente y sobre el cabezal de tratamiento refractando la onda ultrasonica. Si no es posible evitar el uso de agua común, es necesario remover frecuentemente las burbujas de la superficie y limpiar la zona de erogación del cabezal al final del tratamiento.
En el tratamiento en agua no desgasada, la atenuación de la potencia ultrasonica es mas alta respecto al contacto directo por lo cual son necesarios dosis mas elevadas. Cuando se utiliza agua privada de gas, la dosis debe ser igual a aquella utilizada en el tratamiento por contacto.

Nota:
Los siguientes programas señalados con * pueden ser empleados con el metodo de inmersión.

Por la presencia de programas de estimulación de tipo clínico, el aparato es un dispositivo médico. Por lo tanto es certificado por el Organismo Notificado Cermet n° 0476 bajo la directiva europea 93/42/CEE sobre dispositivos médicos. La certificación cubre las aplicaciones clínicas.

Nota
En negrita son señalados los programas de tipo médicos.

INTENSIDAD ACONSEJADA
El aparato parte de una potencia igual a 0 Watt/cm2 y permite llegar a una potencia máxima diversa en cada protocolo. La intensidad indicada en este manual es la que sugerimos para esta línea y es la referida en la mayor parte de protocolos conocidos. El fisioterapeuta, según la tipología del paciente, podrá utilizar la potencia

Lista programas **SALUD**

X = NOMBRE EN EL APARATO

NOMBRE PROGRAMA	Mod. 3000	Mod. 1000	Mod. beauty	FREQ. MHz	TEMPO min.	ZONA DE TRATAMIENTO
CRURALGIA	X	X		1	18	0.5 - 1.5 Watt/cm²
BRACHIALGIA	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
D.AGUDO-DOLORPORGOLPE	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
ERNIA DISCAL	X	X		1	18	0.8 - 1Watt/cm²
CIATICA	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
LUMBALGIA	X	X		1	18	0.8 - 1Watt/cm²
ARTRITIS	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
POLI ARTRITIS CRONICA	X	X		1	18	0.8 - 1Watt/cm²
ARTROSIS GRAND ART.	X	X		1	18	0.8 - 1Watt/cm²
*ARTROSIS PEQUEÑA . ART.**	X	X		1	18	1.3 - 1.8 Watt/cm²
ARTROSIS COLUMNA	X	X		1	18	1Watt/cm²
ARTRITIS BECHTEREW	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
CAUSALGIA	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
HERPES ZOSTER	X	X		1	18	0.8 - 1Watt/cm²
NEURALGIA	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
RADICULITIS	X	X		1	18	1.0 - 1.5 Watt/cm²
*ENFERMEDAD DE RAYNAUD**	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
REUMATISMO	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
ATROFIA DI SUDEK	X	X		1	18	0.8 - 1.5Watt/cm²
NEURALGIA OCCIP.	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
DOL.REG.SACROILIACA	X	X		1	18	0.8 - 1Watt/cm²
DOL. PARAESCAPULAR	X	X		1	18	0.8 - 1Watt/cm²
COCCIGODINIE	X	X		1	18	0.8 - 1.5Watt/cm²
MORBO DE DUPUYTREN	X	X		1	18	0.8 - 1.2Watt/cm²
HEMATOMAS	X	X		1	18	0.6 - 1Watt/cm²
ADHERENCIAS CICATRIZ.	X	X		1	18	0.6 - 1Watt/cm²
TEJIDO CICATRIZADO	X	X		1	18	0.6 - 1Watt/cm²
LESIONES MUSCULARES	X	X		1	18	0.5 - 1Watt/cm²
TUNEL CARPIANO	X	X		1	18	1.2 - 1.5Watt/cm²
*TENDIN. ESTENS.MANO**	X	X		1	18	1.2 - 1.5Watt/cm²

Lista programas **REHAB-SPORT**

X = NOMBRE EN EL APARATO

NOMBRE PROGRAMA	Mod. 3000	Mod. 1000	Mod. beauty	FREQ. MHz	TEMPO min.	ZONA DE TRATAMIENTO
*TENDINITIS**	X	X		1	20	1.5 - 2Watt/cm²
BURSITIS Y CAPSULITIS	X	X		1	20	0.5 - 1Watt/cm²
EDICONDILITIS	X	X		1	20	0.5 - 1Watt/cm²
PERIARTRITIS	X	X		1	20	0.5 - 1Watt/cm²
PER. ESCAPULO-HUMERAL	X	X		1	20	0.5 - 1Watt/cm²
MIALGIA	X	X		1	20	0.5 - 1Watt/cm²
*ESGUINCES**	X	X		1	20	0.5 - 1Watt/cm²
EPITROCLITIS	X	X		1	20	0.5 - 1Watt/cm²
CONTRACTURA MUSC.	X	X		1	20	0.5 - 1Watt/cm²
PUBALGIA	X	X		1	20	0.8 - 1.2Watt/cm²
INFLAMACION TALON	X	X		1	20	1.5 - 2Watt/cm²
TENDINOP. CAPO L. BIC.	X	X		1	20	1.5 - 2Watt/cm²
TENDINOPATIA ROTULEANA	X	X		1	20	0.8 - 1.5Watt/cm²
PATOLOGIA CUADRICEPS	X	X		1	20	1.5 - 1.2Watt/cm²
LIGAM. MEDIAL	X	X		1	20	1 - 1.5Watt/cm²
*PATOLOGIA TOBILLO**	X	X		1	20	1.8 - 2Watt/cm²
*TENDINITIS AQUILEANA**	X	X		1	20	2Watt/cm²
CONTUSIONES	X	X		1	20	1 - 1.5Watt/cm²

Lista programmi **ESTETICA-FITNESS**

X = NOMBRE EN EL APARATO

NOMBRE PROGRAMA	Mod. 3000	Mod. 1000	Mod. PLUS	FREQ. beauty	TEMPO min.	ZONA DE TRATAMIENTO
Tratamientos genericos						
CELULITIS DERMATOSA	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
CELLULITIS FIBROSA	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
LIPOLISI	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
HIPOTONIA/RELAJACION	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
PILING LIFTING	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
PIEL DE NARANJA.	X		X	2	35	1 - 2Watt/cm²
SKIN SMOOTHING	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
DRENAGE LINFATICO	X		X	3	35	1 - 1.5Watt/cm²
MASAJE	X		X	3	35	1 - 1.5Watt/cm²
ROSTRO						
SKIN RESTRUCTURE	X		X	3	18	0.5 - 1Watt/cm²
LIFTING FACCIAL	X		X	3	18	0.5 - 1Watt/cm²
TRATT. "PHOTOAGING"	X		X	3	18	0.5 - 1Watt/cm²
ABDOMEN						
RELAJAMIENTO ABD	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
ADIPOSIDAD' ABD	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
TREN INFERIOR (muslo, gluteos, caderas)						
CELULITIS FIBROSA	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
CELULITIS EDEMATOSA	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
CULOTTE DE CHEVAL	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
DRENAGE C.F.	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
MASAJE C.F.	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
ADIPOCIDAD' C.F.	X		X	3	35	1 - 2Watt/cm²
TREN SUPERIOR/senos Y pecho						
HIPOTONIA/RELAJACION.	X		X	3	20	0.5 - 1Watt/cm²
DREN. LINFATICO BRAZOS.	X		X	3	20	0.5 - 1Watt/cm²
LIFTING	X		X	3	20	0.5 - 1Watt/cm²
RELAJACION	X		X	3	20	0.5 - 1Watt/cm²

Lista programas **DERMATOLOGIA**

X = NOMBRE EN EL APARATO

NOMBRE PROGRAMA	Mod. 3000	Mod. 1000	Mod. beauty	FREQ. MHz	TEMPO min.	ZONA DE TRATAMIENTO
TRAT ARRUGAS	X		X	2	12	
TRAT. CICATRICES	X		X	2	12	0.5 - 1Watt/cm²
ROSACEA	X		X	2	12	0.5 - 1Watt/cm²
TELEGENTASIA	X			2	12	0.5 - 1Watt/cm²
FURUNCULOS CUERPO	X			2	12	0.5 - 1Watt/cm²
FURUNCOLOS ROSTRO	X			2	12	0.5 - 1Watt/cm²
ACNE ROSTRO	X			2	12	0.5 - 1Watt/cm²
TRAT. QUELOIDES	X			2	12	0.5 - 1Watt/cm²
APL. PRINCIPIO ACTIVO	X			2	12	0.5 - 1Watt/cm²
SCLERODERMIA	X			2	12	0.5 - 1Watt/cm²

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Cuando aparece el indicador de bateria descargada, que hacer?
Conectar el aparato a la red eléctrica de 220V. Esto permitira continuar el tratamiento.

¿Los ultrasonido pueden causar daño?
Las aplicaciones con ultrasonido no causan daño alguno, salvo que esten contraindicados (ver capitulo "Contraindicaciones").

¿Si aumento la potencia pre - impuesta, obtengo resultados en menor tiempo?
NO. El aparato esta dotado de programas específicos, ya contienen un nivel optimo de potencia.

¿Si durante la aplicación del programa no se advierte ningun tipo de vibración / o se percibe siempre una ligera vibración ¿Que significa?
Significa que la zona en cuestión es menos sensible , lo cual no quiere decir que el ultrasonido no tenga eficacia.

¿Como debo utilizar el cabezal de tartamiento?
El cabezal debe recorrer toda la zona de tratamiento, puede producir un sobre calentamiento y una sención molesta si se deja solo en un lugar. Es necesario seguir el método de aplicación indicado para el ultrasonido , no se debe aplicar solo en un punto sino en toda la zona, reactivada la circulación en la zona tratada.

¿Debo aplicar / utilizar siempre el gel Globus para el tratamiento?
Si, en cantidad suficiente en toda la zona implicada en el tratamiento. Sino se usa en forma correcta puede recalentar la piel y no obtener el efecto deseado del tratamiento.

¿Como saber si el cabezal funciona de modo correcto?
El aparato dispone de un sistema automático; en caso de error aparecera en la pantalla la señal error (Ver parrafo AVISO).

¿Como limpiar el cabezal después de cada aplicación?
Debe ser realizada prolijamente después de cada aplicación, o si no puede irritar el correcto funcionamiento del trasmisor ultrasonico incorporado en el cabezal. Para la limpieza según las instrucciones, ver capitulo "Mantenimiento".

¿Si el cabezal presenta alguna fisura o el cable presenta algún tipo de daño; se puede utilizar igualmente?
NO, absolutamente No!

¿Es posible utilizar el ultrasonido durante el período menstrual?
Puede producir eventuales interferencias como (retardo), atrasos, acentuación o reducción del ciclo, pero esto puede ser extremadamente subjetivo y variable. Se aconseja evitar el uso durante el ciclo.

¿Puedo utilizar el ultrsonido durante el embarazo?
NO, estas aplicaciones son contra indicadas.

¿Es posible su utilización en niños?
NO, es contra indicado.

¿Si tengo un marca pasos, puedo utilizar el ultrasonido?
NO, es contra indicado. Consultar a su médico.

¿Después de cuanto tiempo tengo resultados en el campo estético?
Esto es subjetivo. Resultados mejores y mas rápidos se obtienen si los tratamientos van acompañados de una buena actividad física y un correcto estilo de vida.

CONDICIONES DE GARANTIA

El aparato tene garantia por 24 meses, desde la fecha de compra / adquisición para efectos de materiales o de fabricación, siempre que sea utilizado y mantenido en forma correcta y en normales condiciones de uso. (Solo al primer dueño)
Para usufructuar del servico de garantía, el usuario debe respetar las siguientes clausulas:
1. El producto debe ser presentado por el cliente para la reparación en el embalage original.
2.La garantía del producto esta sub ordinada a la muestra de la Factura/Boleta de venta donde aparezca la fecha de compra.
3.La reparación No tendra efecto sobre la fecha original de vencimiento de la garantía.
4.Si el aparato en revisión No se le encontrara falla alguna el cliente debera pagar el tiempo utilizado en esta revisión.
5.La garantia No cubre los daños cuando esta sea determinado por: caídas, golpes, uso erróneo o impropio del artefacto; uso de cables No originales, eventos accidentales, alteración o manipulación por personal no autorizado. La garantía No cubre daños causados por transporte y embalaje no idóneo. (Ver punto 1)
6.La garantía No responde por imposibilidad de uso por parte del adquiriente.

NOTA: Antes de llevar la máquina para su reparación se aconseja de leer atentamente las instrucciones de uso, contenidas en el manual. En caso de daño del aparato recurrir a su servicio autorizado .

El productor se reserva el derecho de realizar cualquier tipo de modificación que sea necesario, para mejorar la estética y calidad del producto. Las dimensiones y características que aparecen en este manual pueden ser modificadas. El producto se reserva el derecho de realizar modificaciones sin previo aviso.

INFORMACIONES TECNICAS

TAB. 201

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

Il GL-SND è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del GL-SND deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

The GL-SND is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the GL-SND should assure that it is used in such an environment.

Prova di emissione *Emissions Test*	**Conformità** *Compliance*	**Ambiente elettromagnetico – Guida** *Electromagnetic environment - Guidance*
Emissioni RF *RF emissions* CISPR 11	Gruppo 1 *Group 1*	**Il GL-SND utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini** *The GL-SND uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.*
Emissioni RF *RF emissions* CISPR 11	Classe B *Class B*	**Il GL-SND è adatto per l'uso in tutti i locali compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici.** *The GL-SND is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes*
Emissioni armoniche *Harmonics emissions* IEC 61000-3-2	Classe A *Class A*	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker *Voltage fluctuation/flicker emissions* IEC 61000-3-3	Conforme *Complies*	

TAB. 202

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

Il GL-SND è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del GL-SND deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

The GL-SND is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the GL-SND should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità *Immunity Test*	**Livello di prova IEC 60601** *IEC 60601 test level*	**Livello di conformità** *Compliance level*	**Ambiente elettromagnetico – Guida** *Electromagnetic environment - Guidance*
Scarica elettrostatica (ESD) *Electrostatic discharge (ESD)* IEC 61000-4-2	±6 kV a contatto *contact* ±8 kV in aria *air*	±6 kV a contatto *contact* ±8 kV in aria *air*	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno 30%. *Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%*
Transitori/treni elettrici veloci *Electrical fast transient/burst* IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza *for power supply lines* ±1 kV per le linee di ingresso/uscita *for input/output lines*	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza *for power supply lines*	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. *Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.*
Sovratensioni *Surge* IEC 61000-4-5	±1 kV modo differenziale *differential mode* ±2 kV modo comune *common mode*	±1 kV modo differenziale *differential mode*	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. *Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.*
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione *Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines* IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% buco in *dip in* U_T) per *for* 0,5 cicli *cycle* 40% U_T (60% buco in *dip in* U_T) per *for* 5 cicli *cycles* 70% U_T (30% buco in *dip in* U_T) per *for* 25 cicli *cycles* <5% U_T (>95% buco in *dip in* U_T) per *for* 5 sec	<5% U_T (>95% buco in *dip in* U_T) per *for* 0,5 cicli *cycle* 40% U_T (60% buco in *dip in* U_T) per *for* 5 cicli *cycles* 70% U_T (30% buco in *dip in* U_T) per *for* 25 cicli *cycles* <5% U_T (>95% buco in *dip in* U_T) per *for* 5 sec	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore del GL-SND richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il GL-SND con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie. *Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the GL-SND requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the GL-SND be powered from an uninterruptible power supply or a battery.*

TAB. 202

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

Il GL-SND è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del GL-SND deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

The GL-SND is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the GL-SND should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità *Immunity Test*	**Livello di prova IEC 60601** *IEC 60601 test level*	**Livello di conformità** *Compliance level*	**Ambiente elettromagnetico – Guida** *Electromagnetic environment – Guidance*
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) *Power frequency (50/60 Hz) magnetic field* IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero. *Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment*

Nota_a U_T è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova.
U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER GLI APPARECCHI ED I SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DI FUNZIONI VITALI
GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR EQUIPMENT AND SYSTEMS THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

Il GL-SND è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del GL-SND deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.
The GL-SND is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the GL-SND should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità *Immunity Test*	**Livello di prova IEC 60601** *IEC 60601 test level*	**Livello di conformità** *Compliance level*	**Ambiente elettromagnetico – Guida** *Electromagnetic environment - Guidance*
			Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati più vicino a nessuna parte GL-SND compresi i cavi, della distanza di separazione raccomandata calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore *Portable and mobile RF communications equipment should be used no closet to any part of the GL-SND, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.* **Distanza di separazione raccomandata** ***Recommended separation distance***
RF condotta *Conducted RF* **IEC 61000-4-6**	**3 Veff_Vrms** **da 150 kHz a 80 MHz** *150 kHz to 80 MHz*	**3 V**	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$
RF irradiata *Radiated RF* **IEC 61000-4-3**	**3 V/m** **da 80 MHz a 2,5 GHz** *80MHz to 2,5 GHz*	**3 V/m**	$d = \left[\frac{12}{E_1}\right]\sqrt{P}$ **da 80 MHz a 800 MHz** *80 MHz to 800 MHz* $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ **da 800 MHz a 2,5 GHz** *800 MHz to 2,5 GHz*
			ove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e *d* è la distanza di separazione raccomandata in metri (m). *Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).* **Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica[a] del sito potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza[b]** *Field strengths from fixed RF transmitters*

TAB. 206

DISTANZE DI SEPARAZIONE RACCOMANDATE TRA APPARECCHI DI RADIOCOMUNICAZIONE PORTATILI E MOBILI E GLI APPARECCHI O I SITEMI PER APPARECCHI O SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DELLE FUNZIONI VITALI

RECOMMENDED SEPARATION DISTANCES BETWEEN PORTABLE AND MOBILE RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND THE EQUIPMENT OR SYSTEM FOR EQUIPMENT AND SYSTEM THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

Il GL-SND è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore del GL-SND possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e il GL-SND come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

The GL-SND is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the GL-SND can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the GL-SND as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata *Rated maximum output power of transmitter* *W*	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m) *Separation distance according to frequency of transmitter (m)*		
	Da 150 kHz a 80 MHz	Da 80 MHz a 800 MHz	Da 800 MHz a 2,5 GHz
0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Per i trasmettitori specificati per una potenza massima di uscita non riportata sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, ove P è la potenza massima d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore.

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Nota .e

(1) A 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo della frequenza più alto.
At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

(2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.
These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

ALGUNAS ZONAS DE TRATAMIENTO

working position

working position

working position

working position

working position

working position

working position

working position

working position

GLOBUS ITALIA S.r.l.
via Vittorio Veneto 52
31013 Codognè - TV -
E-mail: info@globusitalia.com